

(19) DANMARK

(10) DK 2002 00360 U3



(12) BRUGSMODELSKRIFT

Patent- og  
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl. 7: F 16 L 11/04 F 16 L 9/17  
 (21) Ansøgningsnr.: BA 2002 00360  
 (22) Indleveringsdag: 2002-11-11  
 (24) Løbedag.: 2002-11-11  
 (41) Alm. tilg. dato: 2002-12-27  
 (45) Registreringsdato: 2002-12-27  
 (45) Publiceringsdato: 2002-12-27

(73) Brugsmodelindehaver:  
Turbovent A/S, Nordvestvej 3, 9600 Års, Danmark

(72) Frembringer:  
Preben Stæhr, Oustrupvej 54, 9600 Års, Danmark

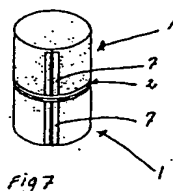
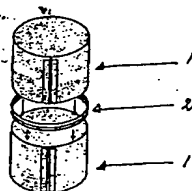
(74) Fuldmægtig:  
Patrade A/S, Fredens Torv 3 A, 8000 Århus C, Danmark

(54) Benævnelse:  
Rørsektion samt samlemuffe

(57) Sammendrag:

Opfindelsen angår en rørsektion fortrinsvis til ventilationssystemer, hvor rørsektionen er indrettet til at opfoldes af et antal plader, hvoraf modstående kantdele, som i brugssituationen fortrinsvis forløber parallelt med rørsektionens akse, er udformet med indbyrdes samvirkende låseorganer.

Opfindelsen angår endvidere en samlemuffe til samling af rørsektioner, hvor nævnte samlemuffe er fremstillet udfra et ekstruderet profilemne, der er samlet til at udgøre en ringformet samlemuffe med en indre diameter, der svarer til den ydre diameter af rørsektionen.



FAXED TO  
NO.: 4350 8001  
PAGES 26

PATENT- OG VAREMÆRKESTYRELSEN

# Brugsmodelansøgning

Modtaget  
12 NOV. 2002  
PVS

Helgeshøj Allé 81  
2830 Taastrup  
Tlf 43 50 80 00  
Fax 43 50 80 01  
CVR-nr 17 03 94 15  
pvs@dkipo.dk  
www.nikin.dk

ØKONOMI OG  
ERHVERVSMINISTERIET

Læs venligst vejledningen til de enkelte punkter

1. Ansøgers/fuldmægtigs referencenr.: G7880DK00 / lg  
2. Ansøger(e) (fuld navn og adresse): ☐ Flere ansøgere på side 2

Turbovent A/S  
Nordvostvej 3, DK-9600 Års

CVR-nr.:

P-rrr.:

Telefon:

Telefax:

3. Fuldmægtig (fuld navn og adresse):

Patrade A/S  
Fredens Torv 3A,  
8000 Århus C

Telefon: 70 20 37 70

Telefax:

4. Frembringere (fuld navn og adresse): ☐ Flere frembringere på bagsiden

Preben Støhr  
Oustrupvej 54  
9600 Års

Telefon:

Telefax:

5. Frembringelsens benævnelse:

Rørsæktion samt samlemuffe

6. Prioritetspåstand(e):

☐ Flere prioritetspåstande på bagsiden

Dato:

Landekode:

Nr.

Dato:

Landekode:

Nr.

7. ☐ Ansøgningen er fretkommet

ved indlevering fra:

Dansk patentansøgning nr.:

Europæisk patentansøgning nr.:

International ansøgning nr.:

☐ Ansøgningen er fretkommet ved

dansk indlevering af dansk brugsmodel

ansøgning nr.:

Ansøgers fødselsdag:

8. ☐ Ansøgningen omfatter deponering af en prøve af biologisk materiale

Indstillingsnr.:

Deponeringsnr.:

9. ☐ Ansøgningen angår en videreførelse af en international ansøgning

International indleveringsdag:

☐ Kapitel I

International ansøgning nr.:

☐ Kapitel II

☐ Ansøgningen angår en konvertering af en europæisk patentansøgning

Europæisk indleveringsdag:

Europæisk ansøgningsnr.:

10. ☐ Anmodning om udsættelse af registreringen

Tidligste dato for registrering:

☐ Anmodning om prøvning

11. Dato og underskrift: 11. nov. 2002 Patrade A/S

Dorthe Holste  
Dorthe Holste

3. januar 2003

THE ORIGINAL  
DOCUMENTS  
HAVE BEEN FORWARDED  
SIMULTANEOUSLY

12. Bilagsangivelse:

☒ dansk beskrivelse i 1 eksp.

☒ sammendrag i 1 eksp.

☒ tegninger eller fotografier  
i 1 eksp.

☐ fuldmagt

13. Gebyrer:

☒ ansøgningsgebyr

☐ prøvningsgebyr

14. Publikering:

☒ Tegning eller fotografi,  
der ønskes på forsiden  
af skriften 7+8

**Modtaget**

**12 NOV. 2002**

PvS

G7880DK00

11. nov. 2002/JB/lg

**Ansøger:**

**Turbovent A/S**

**Nordvestvej 3, DK-9600 Års**

**Rørsektion samt samlemluffe**

Den foreliggende opfindelse angår en rørsektion, fortrinsvis til ventilationssystemer, samt en samlemuffe til samling af to rørsektioner.

5 Når der etableres et ventilationssystem i en bygning, som for eksempel en landbrugsbygning eller i forbindelse med et industrianlæg, er et sådant ventilationssystem typisk opbygget ved, at der centralt er placeret en blæser/ventilator og et antal ventilationsrør (luftkanaler), som udgår fra blæseren/ventilatoren ud i det område, der ønskes dækket af ventilationssystemet.

10 Disse ventilationsrør (luftkanaler) er af forskellige dimensioner afhængig af, hvor i ventilationssystemet de er monteret. Typisk er der længst væk fra ventilatoren monteret rør med en relativ lille diameter i forhold til de rør, der er monteret i nærheden af ventilatoren, som har en stor diameter. I ventilationssystemer af en vis størrelse er det ikke unormalt, at rørene tæt på ventilatoren har en diameter på mellem  
15 ø800 - ø1200, hvilket medfører at disse rørsektioner har en anelig størrelse.

Rørsektionerne kommer præfabrikerede i sektioner på mellem 2-6 m længde, hvilket medfører, at rørsektionerne vil være meget pladskrævende, når de skal transporteres, da der ved pakning af et antal rørsektioner vil opstå store områder med luft, hvor der  
20 ikke kan transporteres noget. Det gør, at omkostningerne til transport af store rørsektioner øges, da det for eksempel kan være nødvendigt at køre flere gange mellem lager og monteringssted.

Det er derfor formålet med denne opfindelse at tilvejebringe en rørsektion og en  
25 samlemuffe dertil, som fremstilles således, at de fylder mindst muligt under transport, og at rørsektionen kan samles på stedet ved hjælp af et simpelt låseorgan.

Dette formål opnås med en rørsektion, som er særpræget ved, at rørsektionen er indrettet til at opfoldes af et antal plader, hvoraf modstående kantdele, som i  
30 brugssituationen fortrinsvis forløber parallelt med rørsektionens akse, er udformet med indbyrdes samvirkende låseorganer.

Ved at opfolde en rørsektion af et antal plader vil der opnås den fordel, at disse plader fylder væsentlig mindre under transport end en normal rørsektion, og der kan derfor transporteres plader til mange rørsektioner på en gang. Det ville tidligere være volumen og omfanget af rørsektionerne, der ville være den begrænsende faktor for, hvor mange rørsektioner, der kunne læsses på en lastbil, mens det med rørsektion opfoldet af plader vil være vægten, der vil være den begrænsende faktor.

I en foretrukken udførelsesform af opfindelsen er rørsektionen opfoldet af en plade, som fortrinsvis er rektangulær og vil have en bredde mellem  $\frac{1}{2}$ -2 m, hvilket medfører at rørsektionen får en længde på mellem  $\frac{1}{2}$ -2 m. Eksempelvis vil en plade, der har en bredde på 1 m og en længde på 2,8 m, kunne opfoldes til en rørsektion, som vil have en længde på 1 m og en diameter på omkring  $\varnothing 900$ .

I en yderligere udførelsesform af opfindelsen kan en rørsektion opfoldes af et antal plader, hvor plader endevist sammenkøbles og derefter opfoldes til en rørsektion. På den måde kan det være muligt in-situ at korrigere diameteren på røret, hvis det er ønskeligt. Eksempelvis kan en rørsektion opfoldes af to plader, der har en bredde på 1 m og en længde på 2,8 m, hvilket medfører, at rørsektionen vil få en diameter på ca.  $\varnothing 1800$  og en længde på 1 m. Ved opfoldning af rørsektioner med store diameter er det muligt, at der skal anvendes et stift og mindre fleksibelt materiale end til rørsektioner opfoldet af en plade.

For at kunne samle den opfoldede plade eller et antal plader før de opfoldes, er de modstående kantdele, som i brugssituationen fortrinsvis forløber parallelt med rørsektionens akse, udformet med indbyrdes samvirkende låseorganer, hvor disse låseorganer sammen med de spændinger, der er i materialet, medfører, at pladen/pladerne fastholdes i en ringformet form.

Fastlæggelse af de to modstående kantdele på en rørsektion kan forklares ud fra følgende: En rektangulær plade med to modstående sidekanter A og B og to andre modstående sidekanter C og D opfoldes til et rør således, at sidekanterne A og B

bringes i kontakt og derfor er de to modstående kantdele på en rørsektion, mens sidekanterne C og D vil danne endekanter af rørsektionen.

5 I en foretrukken udførelsesform af opfindelsen vil de to modstående kantdele ved opfoldning af en plade fortrinsvis forløbe parallelt med rørsektionens akse, hvorved de indbyrdes samvirkende låseorganer vil samle pladen i en linie parallelt med rørsektionens akse.

10 I en alternativ udførelsesform af opfindelsen vil en plade kunne udformes således, at de to modstående kantdele, når pladen er opfoldet, vil forløbe i en vinkel i forhold til rørsektionens akse. Det medfører, at de indbyrdes samvirkende låseorganer, der er udformet på de modstående kantdele, vil skulle være af en type, som er meget fleksibel, da de udover at have en skrå retning i forhold til aksens endvidere skal kunne  
15 optimalt kan optage de trækkræfter, der opstår ved materialets spændinger i pladen, når denne opfoldes, men at der vil ske en forskydning i samlingen. Trækkræfterne optages bedst med en samling, der er fortrinsvis parallel med rørsektionens akse.

20 Låseorganerne er udformet således, at de er indbyrdes samvirkende, og at der for hver af de to modstående kantdele er tilvejebragt et låseorgan. For at sikre, at låseorganerne er indbyrdes samvirkende, er nævnte låseorganer udgjort af en langs en af nævnte kantdele udformet udadgående kant og et langs den modstående kantdel udformet griheprofil.

25 I en udførelsesform af opfindelsen er en plades ene kantdel udformet med en udadgående kant, som blot kan være en opbøjning eller et påmonteret profil, og den anden kantdel udformet med et langs den modstående kantdel gribeprofil. Ved opfoldning af pladen vil gribeprofilet nå indover og gribe fat i den udadgående kant på den modstående kantdel. Ved gribeprofil forstås et profil, som har en krog lignende  
30 tværsnitsform, der gør det muligt for dette gribeprofil at gå i indgreb med den udadgående kant på den modstående genstand.

Låseorganet er i en udførelsesform af opfindelsen selvlåsende, hvilket gør at samlingen ikke kan brydes ved uhensigtsmæssig kontakt med en rørsektion. Den selvlåsende effekt fremkommer ved, at nævnte udadgående kant har en bagudrettet side, og nævnte gribeprofil har en dertil komplementær form. Ved samling af låseorganerne vil gribeprofilen helt eller delvist omslutte den bagudrettede side af den udadgående kant. Eksempelvis kan den udadgående kant have en bagudrettet side, som er et lige stykke, hvorved gribeprofilen, når det kommer forbi den øverste del af den udadgående kant glide ned langs den bagudrettede side og derved låse låseorganerne sammen.

10

Andre former af den udadgående kant med bagudrettede side kan forestilles som f.eks. en dråbeform eller en vulst eller lignende.

Et alternativ til en selvlåsende og udløselig samling af en plade, når den opfoldes ved hjælp af de indbyrdes samvirkende låseorganer, er, at låseorganerne, når de er gået i indgreb med hinanden, sammensvejses, således at rørsektionen lige før montage er en enhed, som ikke kan skilles ad igen.

20

I en foretrukken udførelsesform af opfindelsen er nævnte låseorganer tilvejebragt ved hjælp af en første og en anden profilliste, hvor der langs en sidekant er tilvejebragt nævnte samvirkende låseorganer, og hvor nævnte profillister har en flade, der er indrettet til at forbindes med nævnte modstående kantdele. Denne udførelsesform medfører, at pladen kan fabrikeres som en plan rektangulær plade uden nogen som helst produktionsmæssigt forstyrrende udspring eller lignende.

25

Den første og anden profilliste, hvorpå de nævnte samvirkende låseorganer er tilvejebragt, er f.eks. ekstruderede eller støbte.

30

Profillisterne, hvorpå låseorganerne er tilvejebragt, er udformet med en flade, som er indrettet til at forbindes med kantdelen og et område af pladens flade nær kantdelen.

I en udførelsesform af opfindelsen kan en profilliste endvidere være forsynet med et anstødsprofil, som er placeret i den ene side af profillisten, men på den modsatte side af låseorganet, hvilket vil gøre det nemt at påmontere profillisten på pladen, da montøren ved, at anstødsprofilet skal passe ind imod pladens kantdel, for at profillisten sidder rigtigt.

Er profillisterne forsynet med et anstødsprofil, vil de skabe et en afstand imellem de to modstående kantdele, når pladen opfoldes. I mellem låseorganerne vil denne afstand bliver udfyldt af anstødsprofilerne på de to profillister. Disse anstødsprofiler kan være udformet således, at deres anlæg mod hinanden har en korresponderende form, således at der opnås en tæt samling ved hjælp af anstødsprofilernes korresponderende form og indgrebet mellem den udadgående kant og gribeprofil.

Hvis de samvirkende låseorganer er tilvejebragt pladen ved hjælp af en første og anden profilliste, er disse profillister forbundet til nævnte modstående kantdele ved svejsning, limning og/eller ved hjælp af skruer eller nitter.

I en foretrukken udførelsesform af opfindelsen forbindes profillisterne med pladen ved at svejse dem sammen, således at materialet på profillisten og pladen sammensmelter ved opvarmning og derved danner en stærk forbindelse.

I en alternativ udførelsesform af opfindelsen kan låseorganerne være udformet således, at der i stedet for, at der på hver kantdel er et låseorgan, der er ens formet langs hele kanten, er et låseorgan, hvor der på et eller flere delstykker er udformet den ene type låseorgan med en opretstående kant, medens der på et eller flere delstykker på samme kantdel er udformet et låseorgan med et gribeprofil.

Ved brug af profillister kan de udformes således, at de to låseorganer er skiftevis placeret på samme profilliste, hvilket medfører, at den samme profilliste kan monteres på begge kantdele, og låseorganerne vil gå i indgreb med hinanden. En fordel ved dette er, at der kun skal lagertføres en type profillister, men det betyder dog til gengæld, at produktionen af profillister med låseorganer vanskeliggøres.



For at kunne samle to på hinanden efterfølgende rørsektioner anvendes en samlemuffe og for at kunne få plads til en samlemuffe ved endekanten af rørsektionen, er nævnte profillister placeret centralt på nævnte modstående kantdele og har en længde, der er mindre end rørsektionens længde. Det medfører, at der ved hver endekant af en rørsektion er et område, som tilnærmelsesvis svarer til en halv samlemuffes bredde, således at denne samlemuffe har plads til at kunne komme ind omkring rørsektionen, og fastgøres til rørsektionens plade, hvorved der sikres en effektiv samling af to rørsektioner.

Samlemuffen til samling af to på hinanden efterfølgende rørsektioner er fremstillet udfra et ekstruderet profilemne, der er samlet til at udgøre en ringformet samlemuffe med en indre diameter, der svarer til den ydre diameter af rørsektionen. Ved at fremstille samlemuffen ud af et ekstruderet profilemne gøres produktionen af samlemuffer nem og billig. Når et ekstruderet profilemne er fremstillet, opskæres det i passende længder, således at profilemnet ved opfoldning samles til en ringformet samlemuffe, og hvor samlingen foretages ved hjælp af svejsning.

For at samlemuffen kan anvendes ved en tæt samling af to rørsektioner, er nævnte profilemne udformet med et tilnærmelsesvis båndformet tværsnit med en overvejende plan inderside, der er udformet med en central, rundgående anstødsdel. Den centralt placerede rundgående anstødsdel gør det let at placere endekanterne af to sektioner ind i samlemuffen, da endekanterne støder op imod anstødsdelen og dermed sikrer, at der er en vis anlægsflade imellem samlemuffe og rørsektionens plade.

I en udførelsesform af opfindelsen kan denne anstødsdel være udformet som f.eks. svanchals, således at anstødsdelen ind imod profilemnet danner et spor, som kan anvendes, hvis rørsektionens endestykke er formet i en korresponderende form. Det medfører en bedre fastholdelse af samlemuffen til rørsektionen.

Selve profilemnet er udformet således, at det ved samling til en ringformet samlemuffe er tværsnitsformet, fortrinsvis båndformet, og for at sikre, at der er en

tilstrækkelig anlægsflade ind imod rørsektionens plade nær endekanten, er profilemnet udformet med et bredde-/tykkelsesforhold af størrelsesordenen 15:1.

5 Endvidere kan profilemnets båndform være udformet, således at den, når den ligger på en flad, plan overflade danner båndformen et opadgående V, med anstødsdelen i bunden af V formen. Det medfører, at når profilemnet opfoldes, vil samlemuffen have en svagt konisk form ud til begge sider, hvilket vil gøre det lettere at påsætte en samlemuffe ned over en endekant af en rørsektion.

10 På ydersiden af samlemuffen kan der endvidere være tilvejebragt en udadgående rundsleben kant, som typisk er placeret modsat af den indadgående anstødsdel. Denne udadgående kant kan være tilstede af rent styrkemæssige grunde, når der er tale om dimensioner på samlemuffer og rørsektioner, der overstiger  $\varnothing 500$ , men kan også være tilstede for at vise montøren, at hertil vil rørsektionens endekanter gå indvendigt i  
15 samlemuffen, hvilket gør det nemmere for montøren at fastgøre muffen til rørsektionen.

Samlemuffen er indrettet til samling af to rørsektioner, idet samlemuffen er beregnet fastgjort til rørsektionerne ved svejsning, limning og/eller ved hjælp af skuer eller  
20 nitter.

I en foretrukken udførelsesform af opfindelsen vil samlingen foregå med skruer eller nitter, således at montøren, når han har monteret en samlemuffe på en rørsektion, skruer et antal skruer igennem samlemuffen og ind i rørsektionens plade. På grund af  
25 anstødsdelen anbragt indvendigt samlemuffen vil denne samling være forholdsvis tæt. Samlingen med skruer eller nitter kan yderligere tættes, hvis der imellem anstødsdel og endekant af rørsektionen anbringes en "O-ring" som tætning.

I alternative udførelsesformer af opfindelsen svejses eller limes muffen direkte til  
30 rørsektionens endedel. Det medfører dog, at det ikke vil være muligt at udskifte en rørsektion, efter den er monteret, uden at muffe og rørsektion ødelægges.

For at kunne fremstille en rørsektion og en samlemuffe dertil, som kan opfylde formålet med denne opfindelse, er det vigtigt, at nævnte rørsektion, profilemne og samlemuffe er fremstillet ud af et elastisk materiale, f.eks. plast eller metal. Det vigtige mht. materialeegenskaber er, at materialet selv under belastning er elastisk, da en plade skal kunne opfoldes, og et profilemne skal bøjes til en samlemuffe. Endvidere må materialet ikke være deformerbart, når det udsættes for kræfterne fra opfoldningen.

Materialer, der kan anvendes, er f.eks. polyethylen, andre plastformer, aluminium, eller andre metaller.

Forbindelsen mellem profilister og rørsektionens plade skal udføres således at f.eks. en plastmuffe anvendes på en metalrørsektion.

Er der et hul imellem samlemuffen og profilisterne på ydersiden af rørsektionen, er der for tætning tilvejebragt en indlægsklod, som i en foretrukken udførelsesform kan klikkes fast imellem samlemuffe og profilister. Alternativt svejses eller limes indlægsklodsens fast.

Fremstilling og anvendelse af en rørsektion og samlemuffe dertil kan ske som følger:

- En plan, fortrinsvis rektangulær plade fremstilles med korresponderende gribeorganer på de to modstående kandeleg,
- et profilemne ekstruderes, opskæres og samles til en samlemuffe, der har en indre diameter, der svarer til en rørsektionens ydre diameter,
- plader og samlemuffe transporteres frem til montagestedet,
- pladen opfolds og låseorganerne går i indgreb med hinanden, hvorved rørsektionen dannes,
- samlemuffen monteres på rørsektionen, og
- hvorefter rørsektionen med samlemuffe monteres på det ønskede sted i ventilationsanlægget.

Alternativ kan fremstilling og anvendelse af en rørsektion og samlemuffe dertil ske som følger:

- En fortrinsvis plan rektangulær plade fremstilles,
- profillister med låseorganer fremstilles, f.eks. ved ekstrudering,
- 5 - profillisterne monteres på de to kantdele, som vil være modstående, når pladen opfoldes til en rørsektion,
- et profillemne ekstruderes, opskæres og samles til en samlemuffe, der har en indre diameter, der svarer til en rørsektions ydre diameter,
- plader og samlemuffe transporteres frem til montagestedet,
- 10 - pladen opfoldes og låseorganerne går i indgreb med hinanden, hvorved rørsektionen dannes,
- samlemuffen monteres på rørsektionen, og
- hvorefter rørsektionen med samlemuffe monteres på det ønskede sted i ventilationsanlægget.

15

Til de to ovennævnte metoder til fremstilling og anvendelse kan der tilføjes en eller flere af følgende:

- låseorganerne kan sammensvejses, så de ikke kan udløses igen.
- der kan indsættes en indlægsklods imellem samlemuffe og profilliste.
- 20 - samlemuffen påsvejses.

Hvis pladen er forsynet med selvlåsende låseorganer, skal der anvendes en bestemt teknik for at opfolde pladen til en rørsektion. På grund af pladens elasticitet er det muligt at opfolde pladen til en cirkulær form, hvorefter pladen trykkes lidt ekstra, så

25 der opstår en tilnærmelsesvis oval form. Ved at påføre den opfoldede plade det ekstra tryk og derved deformere den cirkulære form vil griheprofilet, der helt eller delvist skal omslutte den bagudrettede side af den opadgående kant, frit kunne føres ned over den opadgående kant, hvorefter trykket på pladen fjernes, og den vender tilbage til den cirkulære form, og låseorganerne låser sig fast sammen.

30

Ved udløsning af låseorganerne påvirkes rørsektionen med et let tryk ned på låseorganerne og de vil blive udløst efter samme princip som beskrevet ved sammenkoblingen.

5 For at montere selve rørsektionerne i ventilationsanlægget kan der anvendes forskellige metoder.

- Rørsektionerne kan ophænges i metalbøjler, således at metalbøjlerne understøtter rørsektionerne og kan være fastgjort til f.eks. samlemufferne.
- Indvendigt i rørsektionen kan der være monteret f.eks. en ventilator, en ventil eller  
10 lignende apparat. Disse enheder har typisk en metalramme, hvori de er fastgjort til rørsektionen. Denne metalramme kan endvidere anvendes til fastgørelse af rørsektionen til væg, loft eller lignende flader.
- Ved gennembrydning af væg, tag eller gulv kan rørsektionen være fastmonteret med en metalramme.

15

Den ovenfor beskrevne opfindelse er fortrinsvis til ventilationssystemer, men kan også anvendes inden for andre områder, f.eks.

- et understel til et campingbord, havebord eller lignende, hvor man i stedet for at stå det ned og samle det, kan skille det ad, således at det er to plader, der  
20 transporteres.
- en støbeform til betonsøjler,
- en kumme til udplantering af planter i haven eller lignende og/eller
- samlemuffer til fjernvarmerør.

25 Opfindelsen er i det følgende beskrevet detaljeret med henvisning til de vedlagte figurer, hvor

- Fig. 1 viser en rørsektion med samlemuffe ifølge opfindelsen;
- Fig. 2 viser en rørsektion med samlemuffe ifølge opfindelsen;
- 30 Fig. 3 viser et låseorgan ifølge opfindelsen;
- Fig. 4 viser en samling af en rørsektion;
- Fig. 5 viser en samlemuffe ifølge opfindelsen;

Fig. 6 viser et udsnit af en samlemuffe;

Fig. 7 viser en samling af to rørsektioner ifølge opfindelsen;

Fig. 8 viser en opfoldet plade;

Fig. 9 viser et udsnit af låseorganerne ifølge opfindelsen.

5

Fig. 1 viser en rørsektion 1, hvorpå der er monteret en samlemuffe 2. Rørsektion 1 er udformet af en opfoldet plade 3, hvorpå der er tilvejebragt profillister 7 med låseorganer 4.

10

Låseorganerne 4 består af en udadrettet kant 5, som går i indgreb med et krogformet gribeprofil 6.

15

Fig. 2 viser en rørsektion 1, som er fremstillet af en opfoldet plade 3, hvorpå der på pladen 3's modstående kantdele 8 er fastgjort profillister 7, hvor der på den ene profilliste 7 er tilvejebragt et krogformet gribeprofil 6, der omslutter en opretstående kant 5 på modstående profilliste.

20

I den viste udførelsesform af rørsektion 1 er der imellem de to modstående kantdele 8 et mellemrum, som er dannet af andstødslister 10, som er tilvejebragt i forbindelse med profillisten 7.

25

Fig. 3 viser et nærbillede af en endedel af låseorgan 4, som består af to profillister 7, hvorpå der på den ene profilliste 7 er monteret et krogformet gribeprofil 6, der omslutter en udadgående kant 5 på modstående profilliste 7. Samlemuffe 2 omslutter pladedel 3's endekant (ikke vist) og slutter op imod profillisterne 7. På ydersiden af samlemuffe 2 er tilvejebragt en omsluttende kant 11.

30

Fig. 4 viser, hvorledes en pladesektion 1 opfôldes ud fra en plade 3 ved at plade 3's modstående kanter 8 bringes i nær kontakt, således at gribeprofil 6 kan gå i indgreb med den opretstående kant på profilliste 7. I denne udførelsesform af rørsektion 1 er låseorgan 4 selvåsende, og der kræves derfor et ekstra tryk, således at rørsektion 1's cirkulære form deformeres til en tilnærmelsesvis oval form, således at gribeprofilet 6,

der helt eller delvist skal omslutte den bagudrettede side af den opadgående kant 5, frit kan føres ned over den opadgående kant 5, hvorefter trykket på pladen 3 fjernes, og den vender tilbage til den cirkulære form, hvorved låseorganerne 4 låser sig fast sammen. Dette kan lade sig gøre, da pladen 3 er fremstillet i et elastisk materiale.

5

Fig. 5 viser en samlemuffe 2, som består af et profilemne 14, der er ekstruderet og samlet ved samlingen 13. Indvendigt rundgående er der centralt en anstødsdel 12 og på ydersiden er der en omsluttende kant 11.

10

Fig. 6 viser et udsnit af en samlemuffe 2, som er fremstillet af et båndformet profilemne 14, hvor der indvendigt centralt er placeret en rundgående anstødsdel 12. Det kan svagt anes, at de to sider 15, 13 af profilemne 14 har en konisk udadtilvendende form, hvilket vil gøre det lettere at placere samlemuffe 2 nedover endekanten (ikke vist) af en rørsektion (ikke vist).

15

Anstødsdelen 12 er her vist med en svanchalsudformning, således at anstødsdelen 12 ned imod side 15, 13 af profilemne 14 danner et spor.

20

Fig. 7 viser øverste to rørsektioner 1, der samles ved hjælp af en samlemuffe 2 og viser nederst, hvorledes samlemuffen 2 udfylder mellemrummet mellem profillisterne 7 med låseorganerne 4.

Fig. 8 viser en opfoldet plade 3, lige før låseorganerne 4 skal til at gå i indgreb med hinanden. De modstående kantdele 8 er parallelle med rørsektionen 1's akse.

25

**BRUGSMODELKRAV**

1. Rørsektion fortrinsvis til ventilationssystemer, **kendetegnet ved**, at  
rørsektionen er indrettet til at opfoldes af et antal plader, hvoraf modstående kantdele,  
5 som i brugssituationen fortrinsvis forløber parallelt med rørsektionens akse, er  
udformet med indbyrdes samvirkende låseorganer.
2. Rørsektion ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at nævnte låseorganer udgøres af  
en langs en af nævnte kantdele udformet udadgående kant og et langs den modstående  
10 kantdel udformet gribeprofil.
3. Rørsektion ifølge krav 2, **kendetegnet ved**, at nævnte udadgående kant har en  
bagudrettet side, og nævnte gribeprofil har en dertil komplementær form.
- 15 4. Rørsektion ifølge et hvilket som helst af de forgående krav, **kendetegnet ved**,  
at nævnte låseorganer er tilvejebragt ved hjælp af en første og en anden profillicte,  
hvor der langs en sidekant er tilvejebragt nævnte samvirkende låseorganer, og at  
nævnte profillicter har en flade, der er indrettet til at forbindes med nævnte  
modstående kantdele.
- 20 5. Rørsektion ifølge krav 4, **kendetegnet ved**, at nævnte profillicter er forbundet  
til nævnte modstående kantdele ved svejsning, limning og/eller ved hjælp af skuer  
eller nitter.
- 25 6. Rørsektion ifølge et hvilket som helst af de forgående krav, **kendetegnet ved**,  
at nævnte profillicter er placeret centralt på nævnte modstående kantdele og har en  
længde, der er mindre end rørsektionens længde.
- 30 7. Samlemuffe til samling af rørsektioner ifølge et hvilket som helst af kravene 1-6,  
**kendetegnet ved**, at nævnte samlemuffe er fremstillet ud fra et ekstruderet



profilemne, der er samlet til at udgøre en ringformet samlemuffe med en indre diameter, der svarer til den ydre diameter af rørsektionen.

5 8. Samlemuffe ifølge krav 7, **kendetegnet ved**, at nævnte profilemne har en tilnærmelsesvis båndformet tværsnit med en overvejende plan inderside, der er udformet med en central, rundgående anstødsdel.

10 9. Samlemuffe ifølge et hvilket som helst af kravene 7-8, **kendetegnet ved**, at nævnte samlemuffe er indrettet til samling af to rørsektioner, idet samlemuffen er beregnet til at fastgøres til rørsektionerne ved svejsning, limning og/eller ved hjælp af skuer eller nitter.

15 10. Samlemuffe ifølge et hvilket som helst af kravene 7-9, **kendetegnet ved**, at nævnte profilemne har et bredde-/tykkelsesforhold af størrelsesorden 15:1.

11. Rørsektion ifølge et hvilket som helst af kravene 1-6 og samlemuffe ifølge et hvilket som helst af kravene 7-10, **kendetegnet ved**, at nævnte rørsektion, profilemner og samlemuffe er fremstillet ud af et elastisk materiale, for eksempel plast eller metal.

12 NOV. 2002

PVS

**SAMMENDRAG**

Opfindelsen angår en rørsektion fortrinsvis til ventilationssystemer, hvor rørsektionen er indrettet til at opfoldes af et antal plader, hvoraf modstående kantdele, som i brugssituationen fortrinsvis forløber parallelt med rørsektionens akse, er udformet med indbyrdes samvirkende låseorganer.

Opfindelsen angår endvidere en samlemuffe til samling af rørsektioner, hvor nævnte samlemuffe er fremstillet ud fra et ekstruderet profilemne, der er samlet til at udgøre en ringformet samlemuffe med en indre diameter, der svarer til den ydre diameter af rørsektionen.

(Fig. 7 og fig. 8)

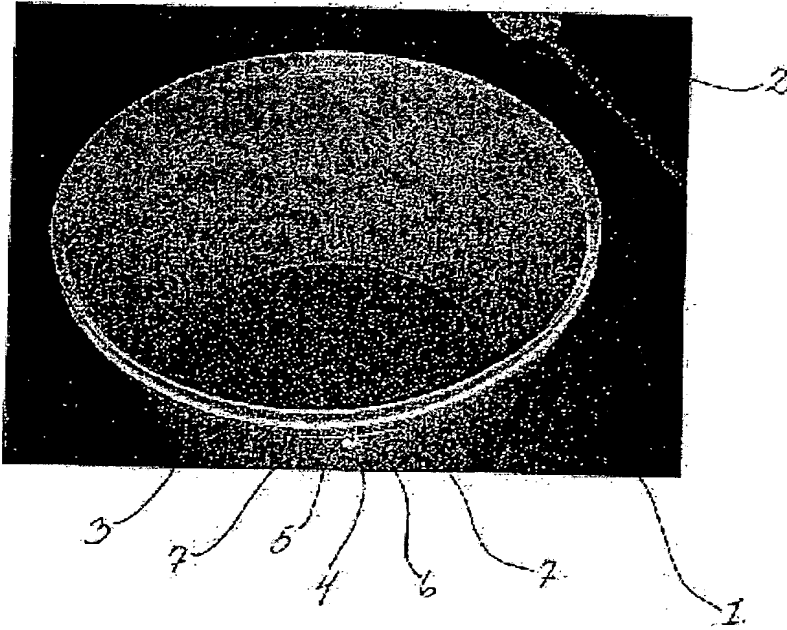


Fig 1

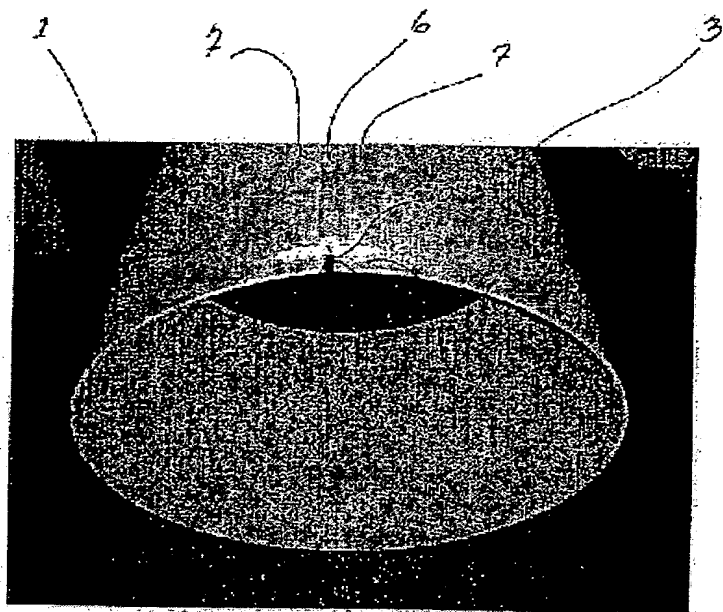


FIG. 2

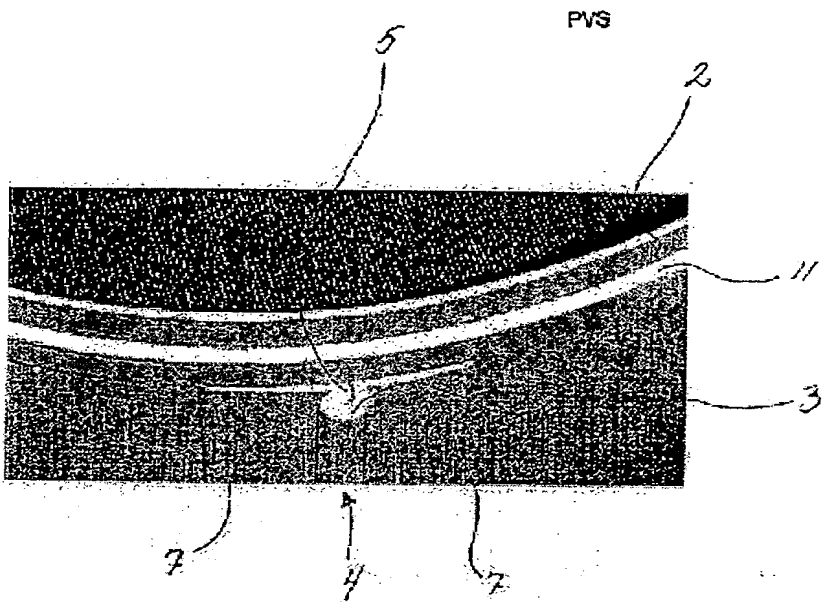


Fig 3

Modtaget  
12. NOV. 2002  
PVS

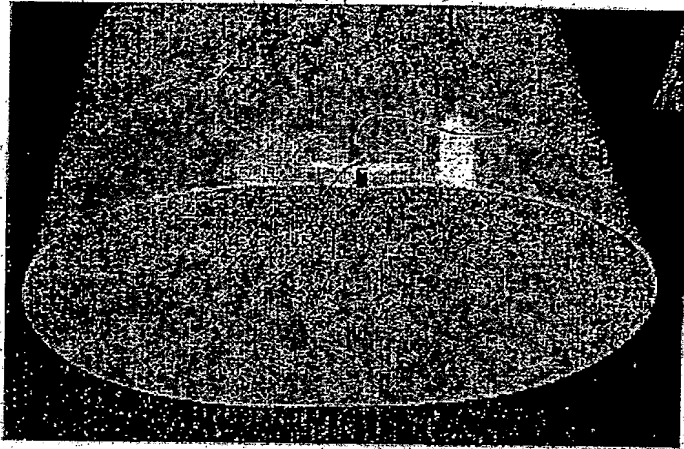


Fig. 4

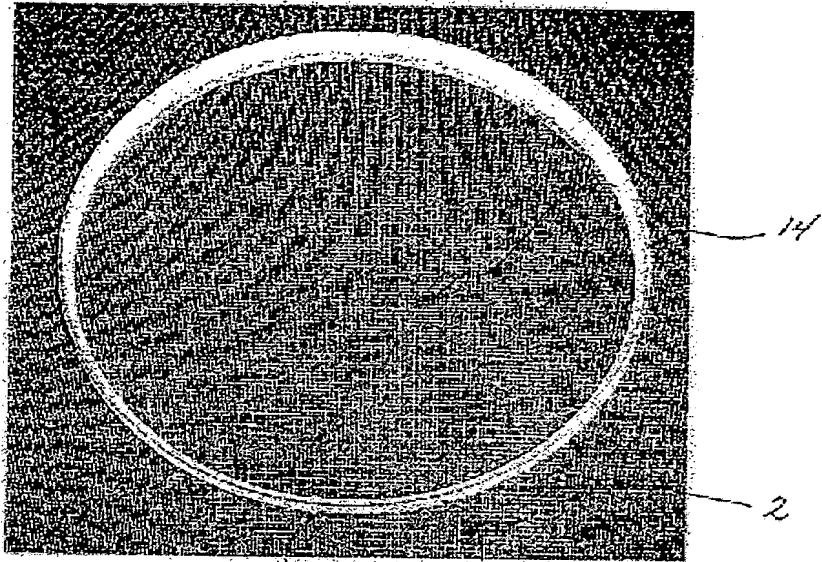
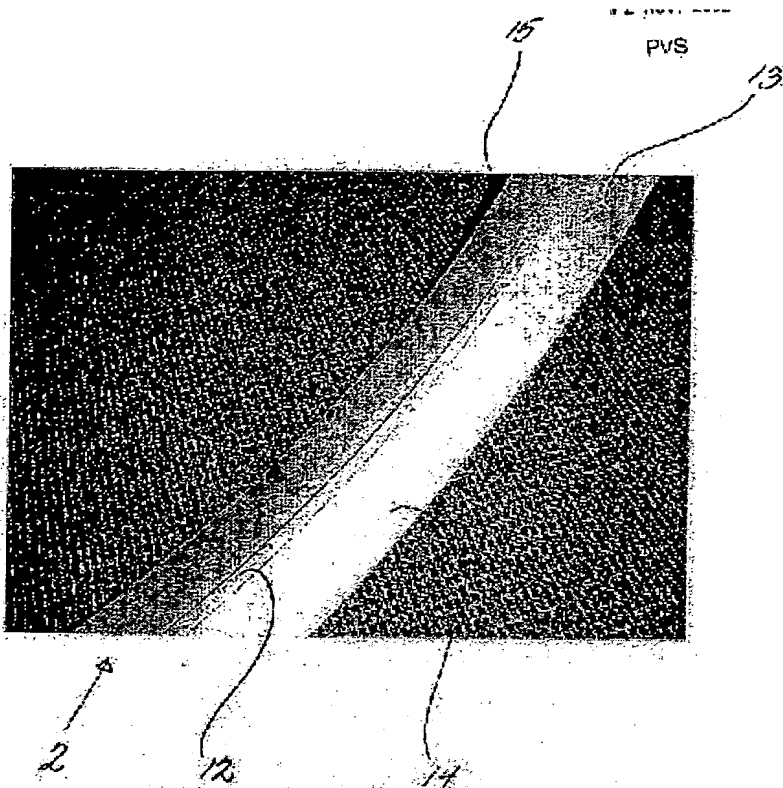


FIG. 5





Modtaget  
12 NOV. 2002  
PVS

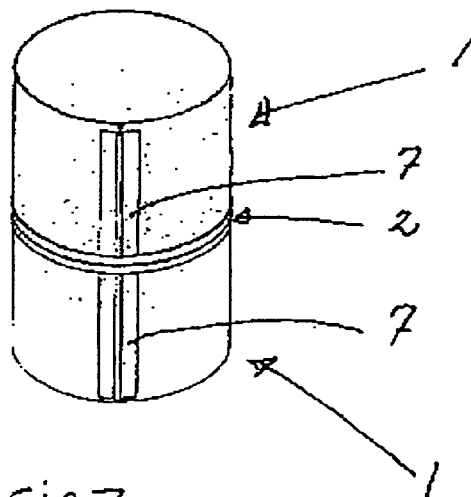
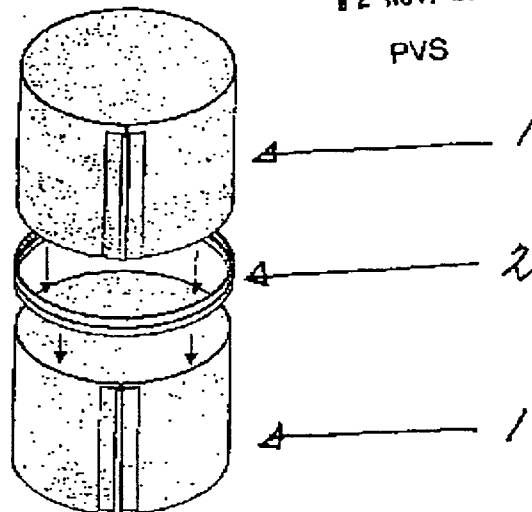


Fig 7

Modtaget

12 NOV. 2002

PVS

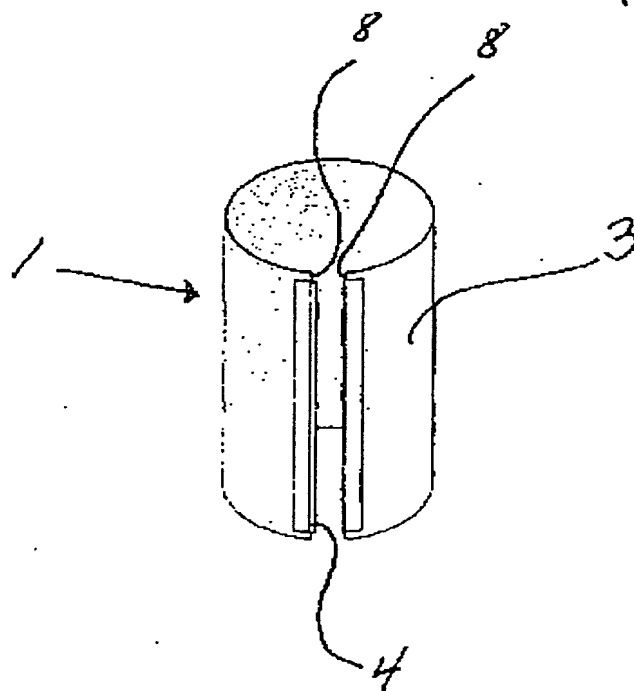


Fig 8.

# PATRADE A/S

Patent- og Varemærkestyrelsen  
Helgeshøj Allé 81  
2630 Tåstrup

Modtaget  
12 NOV. 2002  
PVS

Århus C, den 11. november 2002

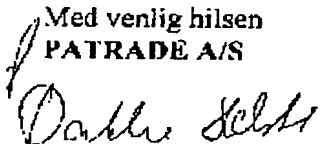
Vor ref.: G7880DK00 / lg  
Deres ref.: Kassen  
Emne: Betaling af afgift – konto PDK4

De bedes venligst trække kr. 2.000,00 på vor ovennævnte konto til betaling af ansøgningsgebyr vedr. brugsmodelansøgning:

Ansøger: Turbovent A/S

Vi imødeser modtagelsen af Deres kvittering.

Med venlig hilsen  
PATRADE A/S



Dorthe Holste

PATRADE A/S  
Fredens Torv 3A · 8000 Århus C  
Telefon 7020 3770 · Telefax 7020 3771  
E-mail: info@patrade.dk  
www.patrade.dk

Omfatter  
K. Skott-Jensen  
Patentingeniører A/S -  
Jysk Patent Bureau  
og Aarhus Patentkontor

Medlem af FICPI  
Medlem af Patentagentforeningen  
Europæiske patent- og varemærkeadvokater  
A/S rev. nr. 220 090 · CVR-nr. 2569 9300



**Patent- og Varemærkestyrelsen**

Økonomi- og Erhvervsministeriet

Helgeshøj Alle 81 2630 Tåstrup tlf.: 43 50 80 00 e-post: pvs@dkpto.dk

**Sagsdata**

Ansøgningsnr. og dato BA 2002 00360 20021111  
Patent/reg.nr. og dato BR 2002 00360 20021227  
Tilgængelighedsdato 20021227  
Prioritetsnr. og dato  
EP publ. nr. og dato  
Løbedag 20021111  
Ansøger Turbovent A/S, Nordvestvej 3, 9600 Års, DK  
Ansøgers ref. nr. G7880DK00  
Opfinder Preben Ståhr, Oustrupvej 54, 9600 Års, DK  
Fuldmægtig Patrade A/S, Fredens Torv 3 A, 8000 Århus C, DK  
Indsiger m.m.  
IPC-Klasse F 16 L 11/04, F 16 L 9/17  
Titel/benævnelse Rørsektion samt samleluffe  
Internationalt ansøgningsnr.  
Internationalt publ. nr.  
Relateret sag (certifikat)  
Status Registreret

**Publiceringer (1)**

<b>Tidende</b>	<b>Publicering vedr.</b>
Dansk Brugsmode Tidende, DK 24, 2002	Brugsmode registrering

**Journal (3)**

Dato	Titel
20021205	Godkendelsesbrev uden frist (GR) (5 KB)
20021112	Krav (original) (498 KB)
20021108	Brugsmode ansøgning (fax) (354 KB)

**Indsigelser**

Ingen indsigelser er vist

**Noteringer**

Ingen noteringer er vist

**Økonomi (2)**

Dato	Forfaldsdato	Type	Korr/Omp.	Udlignet	Tekst	Beløb	Navn
20021111		Indbetaling	Ja		Ansøgningsgebyr	2000	Patrade A/S
20021111	20021211	Opkrævning	Ja		Ansøgningsgebyr	-2000	Patrade A/S